

①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 31 50 152 A1**

②① Akt nzeichen: P 31 50 152.4
②② Anmeldetag: 18. 12. 81
②③ Offenlegungstag: 30. 6. 83



⑤① Int. Cl. 3:
B 60 K 11/00
B 62 D 35/02

DE 31 50 152 A1

⑦① Anmelder:

Daimler-Benz AG, 7000 Stuttgart, DE

⑦② Erfinder:

Bochenek, Volker, Dipl.-Ing., 7306 Denkendorf, DE;
Stoklassa, Roland, 7440 Nürtingen, DE

⑤④ »Spoiler für Kraftwagen«

Die Erfindung bezieht sich auf einen Spoiler für Kraftwagen, der am Fahrzeugbug angeordnet und in Abhängigkeit von der Fahrgeschwindigkeit um eine horizontale Fahrzeugquerachse verschwenkbar ausgebildet ist. Dieser Spoiler ist zur Beeinflussung des Kühlluftstroms im Motorraum des Kraftwagens so weitergebildet, daß er zusätzlich in Abhängigkeit von der Kühlmitteltemperatur einer Brennkraftmaschine des Kraftwagens in seiner Schwenkbewegung steuerbar ausgebildet ist, und in einer Endstellung eine im Bereich der Fahrzeugunterseite angeordnete Kühlluftaustrittsöffnung verschließt.

(31 50 152)

10.10.81 3150152

Daimler-Benz Aktiengesellschaft
Stuttgart-Untertürkheim

Daim 14 034/4

17. Dez 1981

Anspruch

Spoiler für Kraftwagen, der am Fahrzeugbug angeordnet und in Abhängigkeit von der Fahrgeschwindigkeit um eine horizontale Fahrzeugquerachse verschwenkbar ausgebildet ist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß er zusätzlich in Abhängigkeit von der Kühlmitteltemperatur einer Brennkraftmaschine (2) des Kraftwagens in seiner Schwenkbewegung steuerbar ausgebildet ist, und in einer Endstellung (9a) eine im Bereich der Fahrzeugunterseite angeordnete Kühlluftaustrittsöffnung (8) verschließt.

Daimler-Benz Aktiengesellschaft
Stuttgart-Untertürkheim

Daim 14 034/4

17. Dez. 1981

"Spoiler für Kraftwagen"

Die Erfindung bezieht sich auf einen Spoiler für Kraftwagen, der am Fahrzeugbug angeordnet und in Abhängigkeit von der Fahrgeschwindigkeit um eine horizontale Fahrzeugquerachse verschwenkbar ausgebildet ist.

- 5 Ein derartiger Spoiler ist bereits der DE-AS 26 16 948 als bekannt zu entnehmen. Durch eine geschwindigkeitsabhängige Verschwenkung des Spoilers wird bei langsamer Fahrt auf schlechten Wegstrecken eine größere Bodenfreiheit des Fahrzeugs sichergestellt, während bei schneller Fahrt und ganz
- 10 heruntergeschwenktem Spoiler die Straßenlage des Fahrzeugs durch den sich hinter dem Spoiler aufbauenden Unterdruck günstig beeinflußt wird.

- 15 Aus der DE-PS 890 462 ist es auch bereits bekannt, eine vorn im Fahrzeug angeordnete Brennkraftmaschine mit Kühlluft zu versorgen, die ohne Umströmung der Brennkraftmaschine über eine in ihrer Öffnungsweite in Abhängigkeit von der Kühlmitteltemperatur steuerbare, im Bodenbereich des Fahrzeugs angeordnete Austrittsöffnung abgeführt wird.

Der vorliegenden Erfindung lag die Aufgabe zugrunde, eine Spoileranordnung nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs derart weiterzubilden, daß mit einfachen Mitteln auch eine Kühlluftsteuerung für eine Brennkraftmaschine des Fahrzeugs erreicht wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Spoiler zusätzlich in Abhängigkeit von der Kühlmitteltemperatur einer Brennkraftmaschine des Kraftwagens in seiner Schwenkbewegung steuerbar ausgebildet ist, und in einer Endstellung eine im Bereich der Fahrzeugunterseite angeordnete Kühlluftaustrittsöffnung verschließt.

Der Gegenstand der Erfindung soll im folgenden anhand eines schematisch in einer Seitenansicht dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert werden.

Ein Kraftwagen weist in seinem in der Zeichnung angedeuteten Bugbereich eine von einer Motorhaube 1 abgedeckte Brennkraftmaschine 2 und dieser vorgelagert einen Lüfter 3, einen Kühler 4, einen Kondensator 5 einer Klimaanlage sowie einen diesem zugeordneten Zusatzlüfter 6 auf. Die den Kondensator 5 und den Kühler 4 durchströmende Luft tritt im Bereich eines vorderen Grills 7 ein und strömt entsprechend den Pfeilen P ohne Umströmung der Brennkraftmaschine 2 zu einer im Bodenbereich gelegenen Austrittsöffnung 8.

Im Bereich dieser Austrittsöffnung 8 ist ein um eine horizontale Fahrzeugquerachse schwenkbarer Spoiler 9 vorgesehen, der in seiner mit 9a bezeichneten Stellung die Austrittsöffnung 8 verschließt.

10.10.41

3150152

Daim 14 034/4

- 8 -
- 4 -

Dieser Spoiler 9 ist sowohl in Abhängigkeit von der Fahrgeschwindigkeit als auch in Abhängigkeit von der Kühlmitteltemperatur der Brennkraftmaschine 2 steuerbar, wobei das Verschwenken zum Beispiel in bekannter Weise elektrisch oder hydraulisch erfolgen kann.

Dabei entspricht die Stellung 9c des Spoilers 9 seiner Stellung bei hoher Fahrgeschwindigkeit, während die Zwischenstellung 9b zum Beispiel durch eine relativ hohe Kühlmitteltemperatur bedingt sein kann. Die Stellung 9a des Spoilers 9 ist zum Beispiel niedriger Fahrgeschwindigkeit und niedriger Kühlmitteltemperatur zuzuordnen.

Um einen gezielten Luftstrom zu erreichen, ist der Bodenbereich zwischen dem Spoiler 9 und einer unterhalb eines Stoßfängers 10 angeordneten Schürze 11 durch eine Platte 12 abgedeckt.

